

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI
SISTEM ABSENSI KARYAWAN DI SMK NEGERI 2 BANJAR**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika



Disusun Oleh:

Siska Restu Anggraeny Iskandar

NIM : 10651025

Nama Pembimbing

Muhammad Taufiq Nuruzzaman, ST., M.Eng.

NIP : 19791118 200501 1 003

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2013

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, semoga sholawat dan salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW, beserta keluarganya, para sahabat dan orang-orang yang mengikuti jejak Rasulullah sampai hari kiamat. Alhamdulillah, setelah melewati berbagai proses, akhirnya laporan Kerja Praktek Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi ini dapat tersusun. Walaupun masih sangat sederhana dan masih perlu disempurnakan secara terus menerus. laporan Kerja Praktek ini mendeskripsikan ruang lingkup Kerja Praktek, prosedur pelaksanaan dan penilaiannya.

Dengan selesainya laporan kerja praktek ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan-masukan kepada penulis. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Muhammad Taufiq Nuruzzaman, ST., M.Eng. yang selalu memberikan masukan kepada penulis, yang tidak pernah mengeluh membimbing kami dan mengajar sehingga setiap progres yang dipersentasikan penulis bisa akan lebih baik.
2. Kepala Sekolah, Para guru dan staf tetap SMK Negeri 2 Banjar, yang selalu senantiasa mendukung dan mensupport setiap kami membutuhkan data survey sehingga laporan analisis sistem bisa terealisasikan.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari laporan ini, baik dari materi maupun teknik penyajiannya, mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, Juni 2013

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Daftar Tabel	iii
Daftar Gambar	iv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1.....	Lat
ar Belakang	1
1.2.....	Bat
asan Kerja Praktek	2
1.3.....	Tuj
uan Kerja Praktek	2
1.4.....	Ma
nfaat Kerja Praktek	3
BAB II TEMPAT KERJA PRAKTEK	4
2.1.....	Ga
mbaran Umum Instansi	4
2.2.....	Rua
ng Lingkup Kerja Praktek	5
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	11
3.1.....	Keb
utuhan Sistem	11
3.2.....	Met
odologi Pengembangan Sistem	12
BAB IV PENUTUP	32
4.1.....	Kes
impulan	32
4.2.....	Sar
an	33

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data Karyawan SMK Negeri 2 Banjar	6
Tabel 3.1 Tabel Database r_absen	25
Tabel 3.2 Tabel s_ruang	26
Tabel 3.3 Tabel s_artikel	26
Tabel 3.4 Tabel s_data_guru	27
Tabel 3.5 Tabel s_hari	27
Tabel 3.6 Tabel s_jam	28
Tabel 3.7 Tabel s_kategori_mapel	29
Tabel 3.8 Tabel s_user	29
Tabel 3.9 Tabel s_tahun_akademik	30
Tabel 3.10 Tabel s_mapel	30
Tabel 3.11 Tabel s_u	31
Tabel 3.12 Tabel s_jadwal_mengajar	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Desain Halaman Awal Sistem Absensi	1
Gambar 3.2 DFD Level 0	15
Gambar 3.3 DFD Level 1	16
Gambar 3.4 DFD Level 2 Pengelolaan Ruang	17
Gambar 3.5 DFD Level 2 Pengelolaan User	18
Gambar 3.6 DFD Level 2 Pengelolaan Artikel	18
Gambar 3.7 DFD Level 2 Pengelolaan Data Guru	19
Gambar 3.8 DFD Level 2 Pengelolaan Absen	20
Gambar 3.9 DFD Level 2 Pengelolaan Mata Pelajaran	20
Gambar 3.10 DFD Level 2 Pengelolaan Jadwal Pelajaran	21
Gambar 3.11 DFD Level 2 Pengelolaan Jadwal Mengajar	21
Gambar 3.12 ERD Sistem Absensi	23
Gambar 3.13 Relasi Database r_absen	24

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Absensi adalah salah satu kebutuhan instansi. Dengan absensi, maka tiap-tiap karyawan yang telah hadir di kantor memiliki bukti kehadiran secara nyata. Absen menyediakan informasi mengenai kehadiran pekerja dalam instansi tersebut dan dapat digunakan untuk mengevaluasi kinerja, mempelajari *time management*, *time performance* seluruh karyawan.

Begitupun SMK Negeri 2 Banjar yang merupakan tempat terlaksananya Kerja Praktek. Instansi ini memiliki sistem absen yang konvensional. Pada awalnya, sistem absen menggunakan kertas. Seluruh karyawan baik guru maupun TU menandatangani bukti kehadiran di form berdasarkan bulan. Pada satu halaman per bulan terdapat kolom hari sesuai tanggal pada bulan tersebut.

Selama berdiri dari tahun 2009 hingga sekarang, belum ada perubahan dari sistem absensi yang konvensional tersebut. Padahal telah diketahui bahwa penggunaan kertas untuk sistem absensi beresiko banyak. Resiko yang mungkin terjadi diantaranya adanya kerusakan pada *bundling* absensi, hilang, sobek, terbakar atau rusak karena bencana alam. Selain resiko tadi, sistem absensi konvensional akan memakan banyak waktu apabila suatu hari diperlukan adanya keperluan berhubungan dengan arsip atau pengecekan terhadap arsip absensi tersebut. Untuk menggantikan sistem absensi

konvensional tersebut, dibangunlah sistem absensi berbasis PHP dan database MySQL untuk SMK Negeri 2 Banjar.

1.2. Batasan Kerja Praktek

Dalam pengembangan sistem diperlukan adanya pembatasan supaya ranah pengembangan sistem tidak melebar atau malah tidak sesuai kebutuhan. Batasan Kerja Praktek ini adalah:

1. Sistem absensi yang dibuat hanya untuk diimplementasikan SMK Negeri 2 Banjar
2. Sistem absensi berbasis PHP yang dibangun tidak mengatur keamanan jaringan.
3. Pembatasan login *user* di sistem absensi untuk guru PNS dan Honorer saja.
4. Sistem tidak menggunakan Framework PHP

1.3. Tujuan Kerja Praktek

Penggambaran *goal setting* menunjukkan ke arah mana segala sesuatu bermuara. Dalam prakteknya suatu tujuan menggambarkan harapan yang ingin dicapai setelah pengembangan sistem ini selesai. Adapun tujuan kerja praktek ini adalah:

1. Membangun sistem absensi berbasis PHP yang sebelumnya tidak ada.
2. Menggantikan absen konvensional yang menggunakan kertas di SMK Negeri 2 Banjar dengan sistem absensi berbasis PHP.

3. Membuat satu database pendataan guru, mata pelajaran, jadwal mengajar, dan ruangan.

1.4. Manfaat Kerja Praktek

Umumnya pengembangan sistem yang khusus diperuntukkan bagi sebuah instansi tersendiri harus memaparkan manfaat yang akan diperoleh instansi tersebut. Manfaat dari Kerja Praktek ini bagi instansi adalah:

1. Mendapat kemudahan dan keakuratan pada sistem absensi.
2. Mendapatkan sistem absensi berbasis PHP yang *user friendly*.
3. Mengevaluasi absensi karyawan dengan menampilkan seluruh absensi secara efisien.

BAB II

TEMPAT KERJA PRAKTEK

2.1. Gambaran Umum Instansi

SMK Negeri 2 Banjar beralamat di Jalan Raya Ciamis-Banjar Dusun Cipadung Purwaharja Kota Banjar Jawa Barat yang memiliki potensi jurusan pembelajaran yang menjamin dan mendukung perkembangan zaman. SMK Negeri 2 Banjar memiliki konsentrasi jurusan yaitu teknik otomotif, teknik elektronika, teknik komputer dan informatika, dan perbankan.

Adapun Kompetensi keahlian yang menjadi fokus dalam pembelajaran di SMK Negeri 2 diantaranya Teknik Kendaraan Ringan, Teknik Elektronika Industri, Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ).

SMK Negeri 2 Banjar dalam menjalankan program kegiatan berorientasi pada visi dan misi yang ada. Melalui sosialisasi visi dan misi tersebut ke semua pihak yang menjadi keluarga besar SMK Negeri 2 Banjar, menjadikan acuan dan patokan dalam membuat, melaksanakan dan melakukan evaluasi kegiatan sekolah. Adapun visi dan misi SMK Negeri 2 Banjar yaitu:

1. Visi
 - a. Menyelenggarakan sistem pendidikan yang berlandaskan keimanan dan ketaqwaan terhadap TuhanYang Maha Esa sebagai upaya

menciptakan lulusan yang bermartabat, mempunyai kompetensi terintegrasi dan berprestasi

- b. Dengan IPTEK dan IMTAK SMK Negeri 2 Banjar pada tahun 2010 menjadi sekolah yang unggul dalam prestasi

2. Misi

- a. Menciptakan lingkungan yang berwawasan wiyata mandala kondusif dan religius
- b. Memberikan pelayanan maksimal dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan dan pembelajaran siswa
- c. Mengembangkan kompetensi terintegrasi
- d. Meningkatkan mutu dan kesejahteraan tenaga pendidikan
- e. Menjalinkan kerjasama dengan Dunia Usaha dan Industri, Pemerintah, Stake Holder dan instansi lain dengan azas saling menguntungkan.

2.2. Ruang Lingkup Kerja Praktek

SMK Negeri 2 Banjar adalah SMK berbasis teknologi. Memiliki satu gedung permanen yang bertempat di Jalan Banjar Ciamis. SMK 2 Banjar memiliki lebih dari 70 guru dan 10 staff Tata Usaha. Sebagai salah satu SMK milik pemerintah kini memiliki lab untuk tiap-tiap program keahlian dengan jumlah karyawan sudah lebih dari 60 orang. Tabel 2.1. menunjukkan data karyawan SMK Negeri 2 Banjar yang masih aktif.

Tabel 2.1 Data Karyawan SMK Negeri 2 Banjar

NO	Nama	Ijazah/ Jurusan/ Tahun Lulus	Gol./ Ruang
1	Drs. AHMAD SARIPUDIN, M.Pd	S2/Manajemen Pendidikan/UNIGAL/2009	IV/A
2	Drs. H. UDIR SURYADI	S.1 Pend. Teknik Mesin IKIP Bandung 1988	IV.B
3	YUSNAENI, S. ST	S.1 Teknik Mesin	IV.A
4	ASEP DHARMA S, M. M.Pd	S.2 Manajemen Pendi dikan IMMI Jakarta 2008	IV.A
5	SUJAR, S.Pd.	S.1/ Pendidikan Jasmani Universitas Islam 45 Bekasi 2006	IV.A
6	Drs. ELAN RAMLAN	S.1 / Pendidikan Teknik Mesin IKIP Bandung/1993	III.D
7	AA DADANG HAMBALI, S.Pd.	S.1 / Pendidikan Fisika Universitas Terbuka/1997	III.C
8	DEDI SATRIADI, S. Pd	S1. TEK. Bangunan/ IKIP Padang/1998	III.C
9	TATI HERYATI, S.Pd. M.Pd.	S.2 / Manajemen Pendidikan Universitas Galuh 2010	III.C
10	SUHARSOYO SETIADI, S.Pd	S1/PMPKN/U. M. Purwokerto/1996	III.C
11	PIPIN FIRDAUS, S.Pd	S1.B.INGG/UNIVERSITAS GALUH/1999	III.C
12	YANTI RUMAYANTI, S.Si	S1/BIOLOGI/UNSUD/1998	III.C
13	IMAM BAHARI, S.T	S1.Tek.SIPIL/UNILA/2000	III.C
14	LINA HARLINA, S.T	S1. ARSITEK/ITENAS Bandung/1999	III.C
15	AI YUGARNINGSIH, S.Pd	S1. Bahasa Inggris UNY tahun 2004	III.C
16	LELI HERLIYATI, S.Pd	S1/AKUN/ UNIVERSITAS GALUH/2003	III.C
17	Drs. DEDI KUSMAYADI	S1/Pend.Olahraga dan Kesehatan1993	III.B
18	RISYE RISTIYANI, S.Ag	S1/PAI/Institut Agama Islam Latifah Mubarokiah(IAILM)/1999	III.B

19	SABIT DUL ANAM, S.Pd	S1/Pend.Teknik Bangunan/ Universitas Negeri Padang/2001	III.B
----	----------------------	---------------------------------------------------------------	-------

Tabel 2.1 Data Karyawan SMK Negeri 2 Banjar(lanjutan)

NO	Nama	Ijazah/ Jurusan/ Tahun Lulus	Gol./ Ruang
20	WARLIA, S.Pd	S1/Bhs.Indonesia/ Universitas Pend.Indonesia/ 2002	III.B
21	ADE NURDIAWATI, S.Pd	S1/Bologi/Universitas Galuh/ 2003	III.B
22	H. ELI, S.Pd	S1/Sejarah/Universitas Siliwangi/ 2003	III.B
23	ELIS NURHASANAH, S.Pd	S1/Bhs.Indonesia/Unv. Siliwangi/ 2003	III.B
24	SRI YULIANTI, S.Pd	S1/Akutansi/Universitas Galuh/ 2004	III.B
25	ASEP HERIES FAUZANI, S.Pd	S1/Pend.Olahraga dan Kesehatan/Universitas Galuh/2005	III.B
26	UU INDRA GUNAWAN, S.Kom	S1/Teknik Informatika/STIMIK TASKMALAYA/ 2007	III.A
27	PENI KURNIATI, S.Pd	S.1/ PENDIDIKAN BAHASA INGGRIS	III.A
28	NURLAELI, S.Pd	S.1/ PEND. PMP DAN KEWARGANEGARAAN	III.A
29	IWAN SUSANTO, S.Pd	S.1/ PENDIDIKAN TEK. OTOMOTIF	III.A
30	WAHYUDIN, S.Si	S.1/ PENDIDIKAN BIOLOGI	III.A
31	AI SITI HASANAH, S.Pd	S.1/ PENDIDIKAN FISIKA	III.A
32	DONI HERMANSAH, S.Pd.T	S.1/ PENDIDIKAN TEK. OTOMOTIF	III.A
33	ACEP NURUL IHSAN, S.Pd	S.1/ PENDIDIKAN TEK. ELEKTRO	III.A
34	YANI NURYANI, S.Pd, Si	S.1/ PENDIDIKAN MATEMATIKA	III.A
35	IDAH ROSYIDAH, S.Si	S.1/ PENDIDIKAN MATEMATIKA	III.A
36	HERNI KUSMIATI, S.Pd.I	S.1/ PENDIDIKAN AGAMA ISLAM	III.A

37	JULIA PRIHARTINI S, S.Pd	S.1/ PENDIDIKAN TEK. ELEKTRO	III.A
38	MUSRIPAH, A.Md	DIII/SEJ/IKIP Jogjakarta/1993	III.A

Tabel 2.1 Data Karyawan SMK Negeri 2 Banjar(lanjutan)

NO	Nama	Ijazah/ Jurusan/ Tahun Lulus	Gol./ Ruang
39	ADE IRMAWAN, S. Pd	S1/Ilmu Keolahragaan/Universitas Negeri Jakarta/ 2005	
40	INDRA ARFIANTO, S.Pd	S1/Teknik Mesin/UNIVERSITAS SEBELAS MARET SURAKARTA/ 2007	
41	SUPRIYANTO, S.Hi	S1/Hukum Islam/UIN KALIJAGA YOGYAKARTA/ 2005	
42	EUIS LISMAYANI, M.Pd	S2/PKLH/Univ Siliwangi/2011	
43	DINI JUNIAVI, S. Pd	S1/Kependidikan Bahasa Inggris/UNIVERSITAS GALUH/2005	
44	ASEP HENDRO, S.Kom	S.1/Mnj. Informatika/STIK Tasikmalaya/2008	
45	NUR IMAN, S. Ag	S1/PAI/I8NSTITUT AGAMA ISLAM LATIFAH MUBAROKIAH/1999	
46	YANI DEWI, S. Pd	S1/Keguruan dan Ilmu Pendidikan/UNIVERSITAS GALUH/2000	
47	RAHMAT SONJAYA, S.Pd	S1/Pendidikan Teknik Elektro/UPI/2002	
48	ADE SENO PRAMONO, S.T	ST/Teknik Informatika/UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA/2004	
49	IDA FARIDHA, S.Pd	S1/Keguruan dan Ilmu Pendidikan/UINIGAL/ 1999	
50	NANI NURAENI, S.Pd	S1/IPS/UNIVERSITAS GALUH/2000	
51	ASEP SAEFUL, S.H	S1/PAI/UNIVERSITAS GALUH/2005	
52	ATIN GUNAWAN, S.T	S 1/Teknik Kimia/ UNIVERSITAS	

		PEMBANGUNAN NASIONAL YOGYAKARTA/ 1995	
--	--	---------------------------------------------	--

Tabel 2.1 Data Karyawan SMK Negeri 2 Banjar(lanjutan)

NO	Nama	Ijazah/ Jurusan/ Tahun Lulus	Gol./ Ruang
53	ENDI NURHOLILUDIN, ST	S1/ Teknik Elektro/ Universitas Muhamadiyah Yogyakarta/ 2006	
54	NOVA GURNITA PERMANA., S.E	S1/MANAJEMEN EKONOMI/UNIV. GALUH/ 2008	
55	AGUS SUROSO, S.Pd	S.I/ B. Inggris/ UNIGAL / 2010	
56	YAYA KARSAN, S.Pd	S.1 / B. Inggris /Universitas Terbuka/ 2002	
57	ASEP EDI JUNAEDI, SP	S.1 Sarjana Pertanian Bale Bandung /1997	
58	YUSMINI,SI	S.1/BK/STIKIP Catur sakti/ Bantul / Yogyakarta/2005	
59	PANDU PRIBADI,S.Si	S.1/Fisika/Universitas Ahmad Dahlan / Yogyakarta/2010	
60	RISA WALUYA,S.Pd	S.1/Fisika/UPI Bandung/2010	
61	MUH. MIFTAH ULUMUDIN, S.Pd	SI/Seni Musik / UPI Bandung 2011	
62	LIA NURBANI, S.Pd.	S1/Pend. Kimia/UIN Bandung/2006	
63	HETTI HERAWATI, S.Pd.	S1/Biologi/UNPAS/2000	
64	EVA ROSYIDAH, S.Pd.i	S1/Pend.Bhs Arab/IAIN/2011	
65	YUDI NUR SUKMAYADI,SPd	S1/Teknik Mesin/UNS/2011	
66	ANDI SUGANDI, S.Kom	S1/UNIKOM BANDUNG/2007	
67	ARIE BAGUS RAMDHANI, S.Pd	S1/PEND. BAHASA SUNDA/ UPI BDG 2012	
68	FEMY SENIWEGIASARI, S.Pd	S1/PEND BAHASA INGGRIS/ UNSIL/2012	
69	JUHANA	SMEA NEGERI BANJAR/TU/1985	II.B

70	AGUS LUKMAN	SMK HIKMAH BANJAR/ SEKRETARIS/2001	II.B
71	DEDE KURNIASIH	SMEA PASUNDAN/ PERDAGANGAN/1996	II.A

Tabel 2.1 Data Karyawan SMK Negeri 2 Banjar(lanjutan)

NO	Nama	Ijazah/ Jurusan/ Tahun Lulus	Gol./ Ruang
72	YOSEP SAHRONI	SMK/Teknik Mesin/SMK BinaPutera/2004	II.A
73	NANANG A.H.S	SMA/SMAN 1 Cianjur/ 1985	
74	RINA KURNIAWATI, Amd	D III /Manajemen Informatika /2005	
75	DEWI WIDYANINGSIH, SE	S1/Univ. Galuh/2011	
76	AHMAD FAUZI MA'RUF	DIII/TKJ/STIMIK Tasikmalaya/2011	
77	DEDEH ROHAETI KRISMAYANTI	SMA N 1 BANJAR/2005	
78	ARUM WIJAYANTI	SMA N 3 CAMIS/ 2005	
79	NURJAMIL	SLTP/MTs PGII BANJAR/1993	
80	RUKANDA	SMK/Informatika/SMKN 2 Banjar / Tahun 2010	
81	TETE HERMANSYAH	SMK/Informatika/SMKN 2 Banjar / Tahun 2010	
82	DEDE MERI SRI RAHMAYANTI	SMK/ Otomotif/SMKN 2 Banjar Th. 2011	
83	ASEP LISAJIDIN, S.Kom	S1/Teknik Informatika/STIMIK TASKMALAYA/2012	
84	IMAN PIRMANSAH	SMK/ Otomotif/SMK BP Banjar Th. 1999	
85	SAHRO	SD	
86	AYI HIKMAT	SMP	
87	RONI HUMAM MAULANA	SMKN 2 BANJAR/ TEKNIK ELEKTRONIKA INDUSTRI	

BAB III

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Kebutuhan Sistem

Sistem Absensi berbasis PHP yang dibangun memiliki kebutuhan akan *software* dan *hardware*. Dengan perangkat *software* dan *hardware*, maka sistem absensi dapat dibangun. Adapun spesifikasi *software* dan *hardware* yaitu:

1. *Hardware* (Perangkat Keras)

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan sistem ini antara lain:

- a. Processor Intel® Celeron B830 1.8 GHz Dual-Core RAM 2 GB.

2. *Software* (Perangkat Lunak)

- a. Sistem Operasi *Ubuntu* 12.04 LTS.
- b. Bahasa Pemrograman PHP
- c. User Interface menggunakan CSS Framework Twitter Bootstrap dengan tema United dari bootwatch.com
- d. *Database Server MySQL Client* versi 5.5.31
- e. *PHP Server* versi Apache/2.2.22 (Ubuntu)
- f. Editor Sublime Text 2.

3.2. Metode Pengembangan Sistem

Suatu sistem yang akan dibangun tentu memerlukan metode dalam pengembangannya. Hal tersebut sangat diperlukan untuk menggambarkan bagaimana kebutuhan dan model dari suatu sistem. Oleh karena itu, dalam pembangunan system informasi ini digunakan metode analisis kebutuhan, pemodelan sistem, dan implementasi.

1. Analisis Kebutuhan (Requirement Analysis)

Sistem ini mengidentifikasi proses penggunaan secara sistematis dan mudah digunakan, namun tentu ada prosedur yang akan dilakukan user/admin untuk melakukan pengoperasian terhadap sistem absensi karyawan SMK Negeri 2 Banjar, seperti memperkenalkan cara sistem itu berjalan, dalam hal ini bertujuan untuk pengoperasian sistem absensi SMK Negeri 2 Banjar bisa dikelola dengan mudah sesuai dengan hasil mengolah data-data yang nantinya menghasilkan output yang sesuai input data.

a. Pengumpulan Data

1) Melakukan survey internal dan external dalam hal pengumpulan data kerja praktek.

a) Wawancara

Melakukan Tanya jawab langsung dengan user/admin pada bagian absensi karyawan dalam hal ini adalah para guru dan staff SMK Negeri 2 Banjar.

Informasi mengenai masalah yang ada didalamnya pada instansi tersebut pada bagian data dan informasi serta solusi yang diinginkan sebagai pertimbangan selanjutnya terhadap pengembang.

b) Pengadaan Sumber Daya Manusia

Untuk mengoperasikan sistem informasi dengan baik dan sesuai permintaan, maka yang pertama harus diperhatikan adalah sumber daya manusianya yang ada pada instansi tersebut karena sistem ini dibuat mempermudah user atau admin untuk mengoperasikannya.

c) Studi Literatur Data

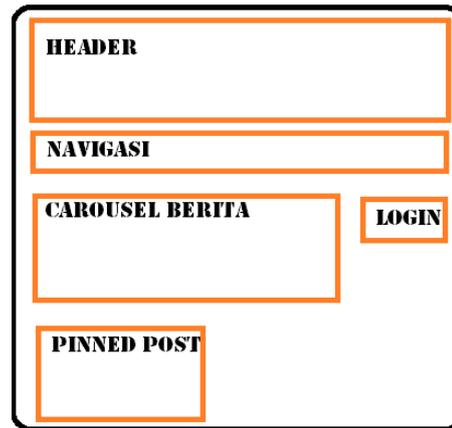
Bentuk perolehan data yang bersumber dari segenap teori yang berkenan dengan permasalahan, baik buku-buku, tutorial, dan materi perkuliahan.

- 2) Pengelolaan laporan data guru yang sudah ada.
- 3) Pengelolaan data mata pelajaran, data jadwal pelajaran, dan data kategori mata pelajaran.

b. Perancangan Desain Sistem

Telah dijelaskan sebelumnya di halaman 10 mengenai spesifikasi penggunaan kebutuhan bagi sistem ini. Desain sistemnya sendiri merupakan hasil pengembangan yang selanjutnya mengikuti kebutuhan instansi supaya antara

kebutuhan dan kemampuan, jarak dari pelaksana Kerja Praktek bisa bertemu. Desain sistem ini bisa dilihat di Gambar 3.1 di bawah ini yang merupakan penggambaran sederhana dari desain sistem absensi ini.



Gambar 3.1 Desain Halaman Awal Sistem Absensi

Pada Gambar 3.1 menggambarkan halaman awal hanya diberikan slide *carousel* berita yaitu slide untuk menampilkan berita-berita yang ada di database. Berita ini adalah berita normal atau tidak bersifat *urgent*. Berita yang *urgent* dapat dimasukkan kategori *pinned post* sehingga akan selalu muncul di bagian bawah *carousel* berita. Dimaksudkan agar user dapat melihat langsung berita yang lebih penting. Tombol login diletakkan bersebelahan dengan berita, yang bisa melakukan login adalah karyawan dan admin. Untuk login karyawan telah diberikan akun beserta kata kuncinya supaya dapat melakukan absensi.

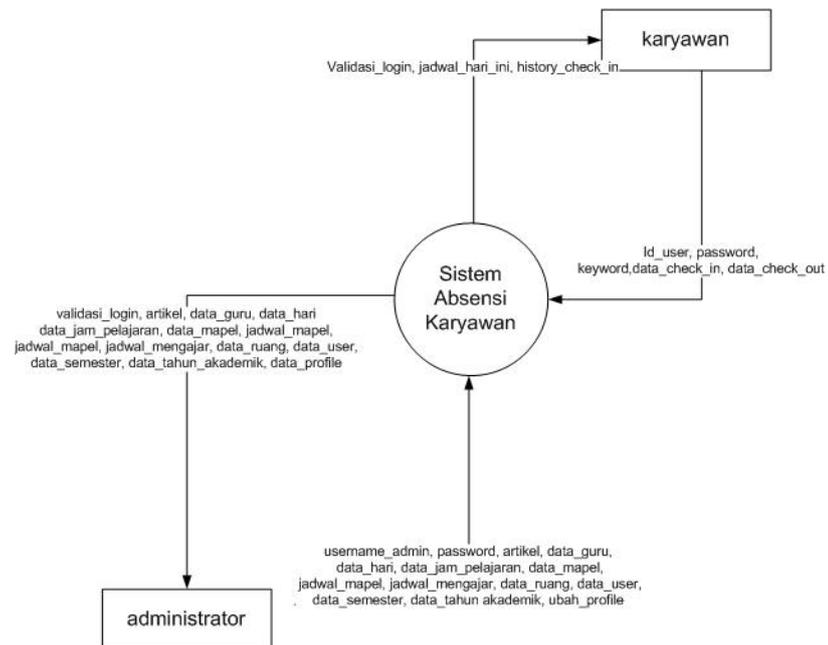
2. Pemodelan Sistem

Perancangan Dan Implementasi Sistem Absensi Karyawan di

SMK Negeri 2 Banjar merupakan sistem absensi secara online yang hanya bisa dikelola oleh administrator. Adapun struktur tabel, diagram dan gambar akan dijelaskan lebih lanjut di bagian ini.

a. DFD (*Data Flow Diagram*)

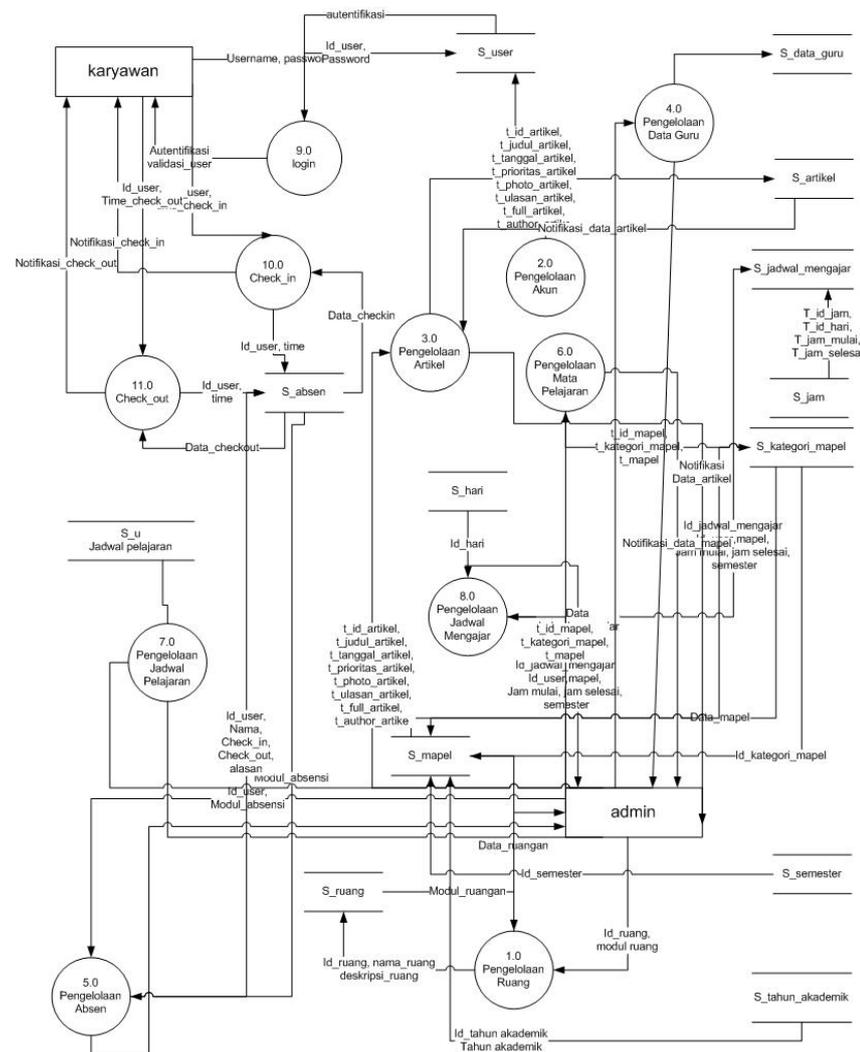
Data Flow Diagram atau disingkat DFD adalah diagram alir yang menunjukkan aliran data di dalam system absensi ini. Di Diagram 3.2 dijelaskan DFD Level 0 yang menggambarkan system ini secara keseluruhan terlebih dahulu. Terdapat 2 pengguna yang akan mengakses system ini yaitu karyawan/user dan administrator.



Gambar 3.2 DFD Level 0

Untuk menjelaskan Diagram 3.2 sehingga menjadi lebih jelas dan detail, maka digambarkan melalui Diagram 3.3 yaitu

DFD Level 1 dengan semua keterlibatan pengguna, yaitu user dan admin. Digambarkan seorang karyawan dapat melakukan login, check in, check out, dan melihat riwayat dengan mengakses ke database 's_absen'.

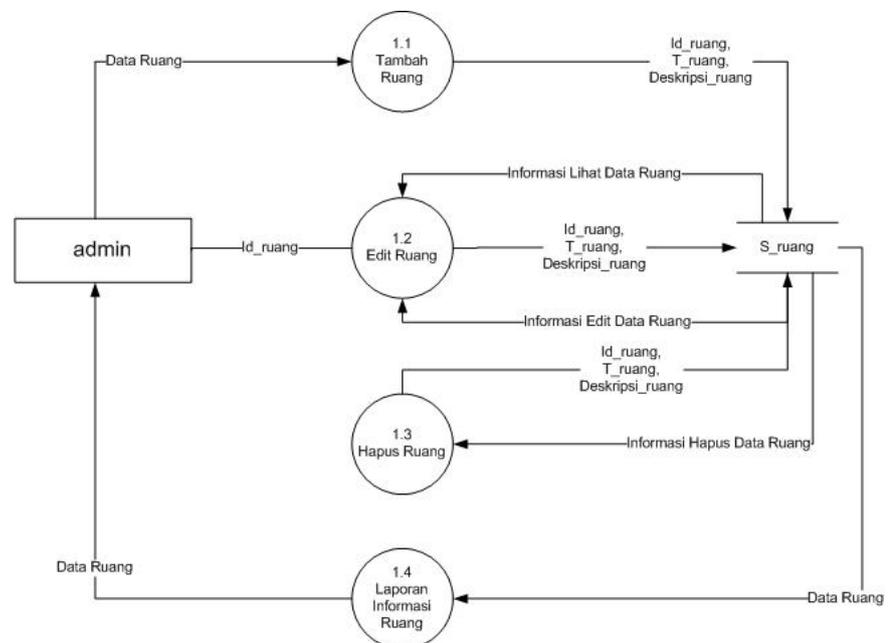


Gambar 3.3 DFD Level 1

Pada Diagram 3.3 digambarkan administrator dapat melakukan pengelolaan ruang, pengelolaan user, pengelolaan artikel, pengelolaan data guru, pengelolaan absen, pengelolaan mata pelajaran, pengelolaan jadwal pelajaran, dan pengelolaan

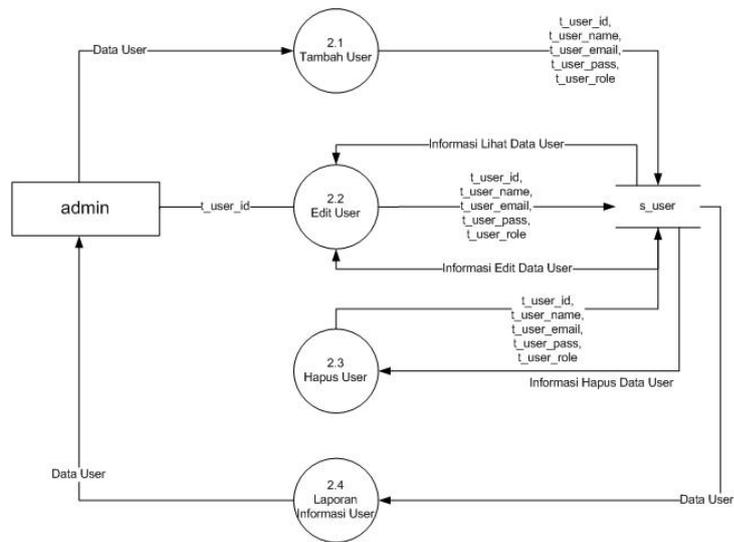
jadwal mengajar.

Seorang karyawan atau user dapat melakukan login untuk masuk ke dalam sistem, melakukan check-in sebagai sarana mengisi absen sehingga sistem akan mencetak waktu *check-in* dengan *time out* pukul 10.00 WIB. Karyawan juga dapat melakukan *check out* untuk mencetak waktu *check-out* sehingga absensi telah dipenuhi karyawan hari tersebut.



Gambar 3.4 DFD Level 2 Pengelolaan Ruang

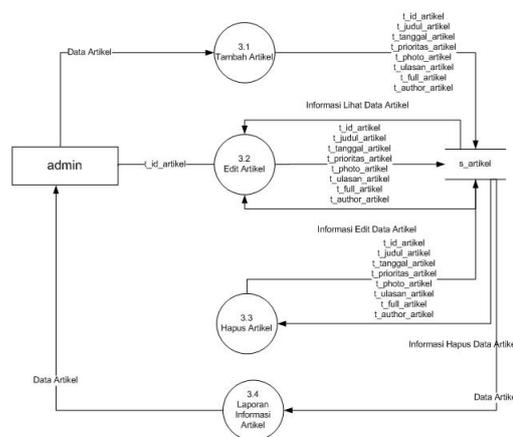
Pada Diagram 3.4 di atas dijelaskan DFD Level 2 untuk Pengelolaan Ruang yang terdiri dari modul Tambah Ruang, Edit Ruang, Hapus, dan Laporrannya. Admin bisa mengaksesnya langsung ke database s_ruang.



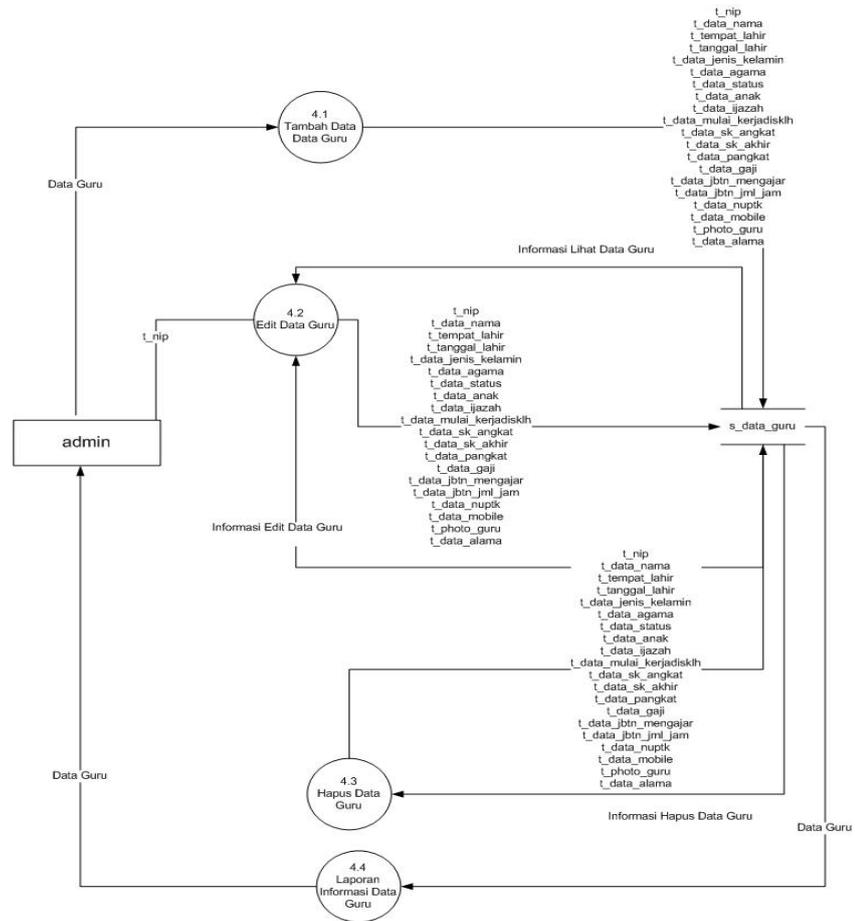
Gambar 3.5 DFD Level 2 Pengelolaan User

Pada Diagram 3.5 di atas dijelaskan DFD Level 2 untuk Pengelolaan User yang terdiri dari modul Tambah User, Edit User, Hapus user, dan Laporrannya. Admin bisa mengaksesnya langsung ke database s_uer. Proses ini membutuhkan ‘t_user_id.

Diagram 3.6 di bawah ini menjelaskan DFD Level 2 dari admin untuk melakukan Pengelolaan Artikel. Proses edit artikel, hapus artikel membutuhkan ‘t_id_artikel.

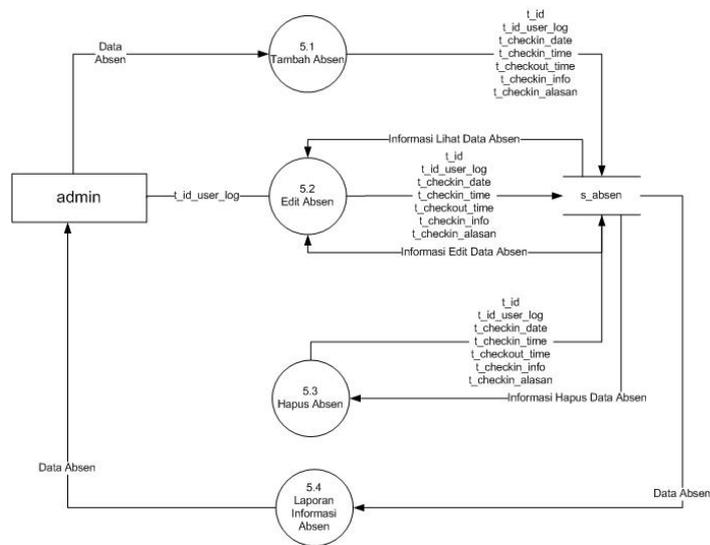


Gambar 3.6 DFD Level 2 Pengelolaan Artikel



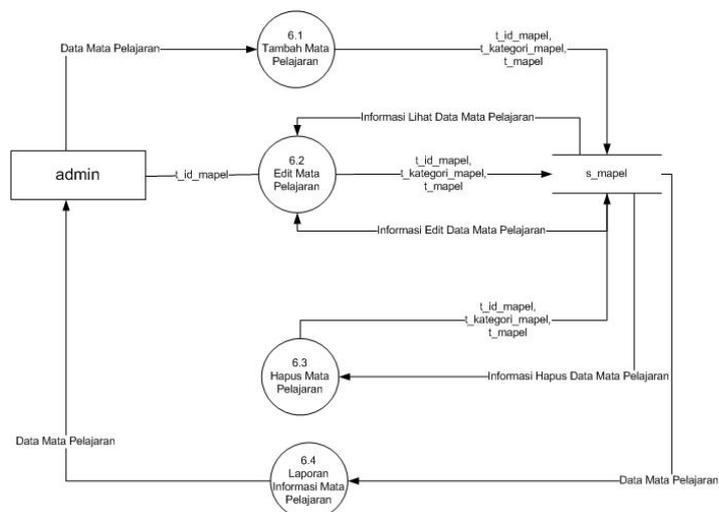
Gambar 3.8 DFD Level 2 Pengelolaan Data Guru

Proses pengelolaan data guru dijabarkan dalam Diagram DFD Level 2. Dibutuhkan ‘t_nip’ untuk dapat mengedit, mendelete data guru. Admin juga dapat menambahkan data guru, melihat informasi dari data guru tersebut.

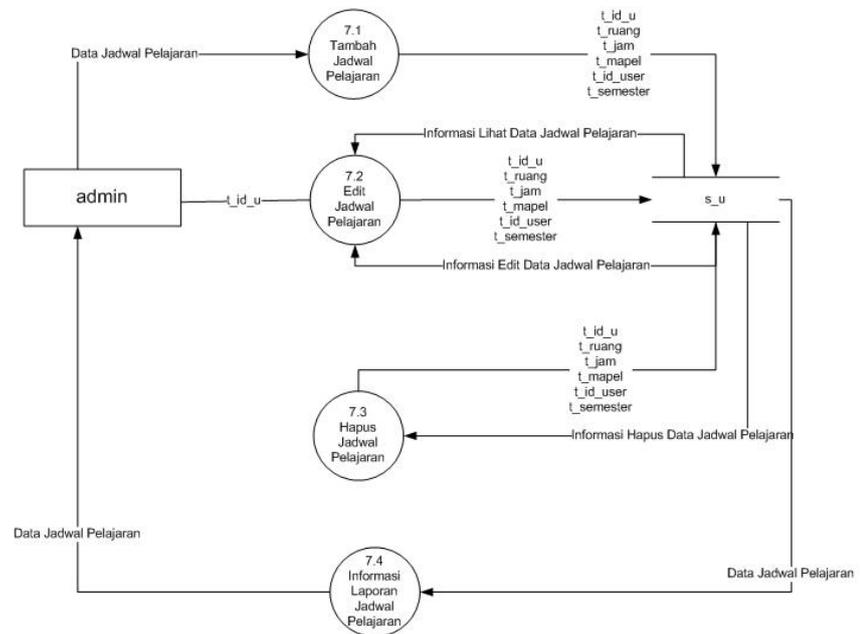


Gambar 3.8 DFD Level 2 Pengelolaan Absen

Pada Diagram 3.8 di atas dijelaskan DFD Level 2 untuk Pengelolaan Absen. Admin dapat melakukan Tambah Absen secara manual, Edit Absen yang telah diinputkan oleh karyawan melalui *check-in*, Hapus Data Absen. Pada Diagram 3. di bawah ini dijelaskan Pengelolaan Mata Pelajaran yang dapat dilakukan admin, untuk edit, delete diperlukan 't_id_mapel' .

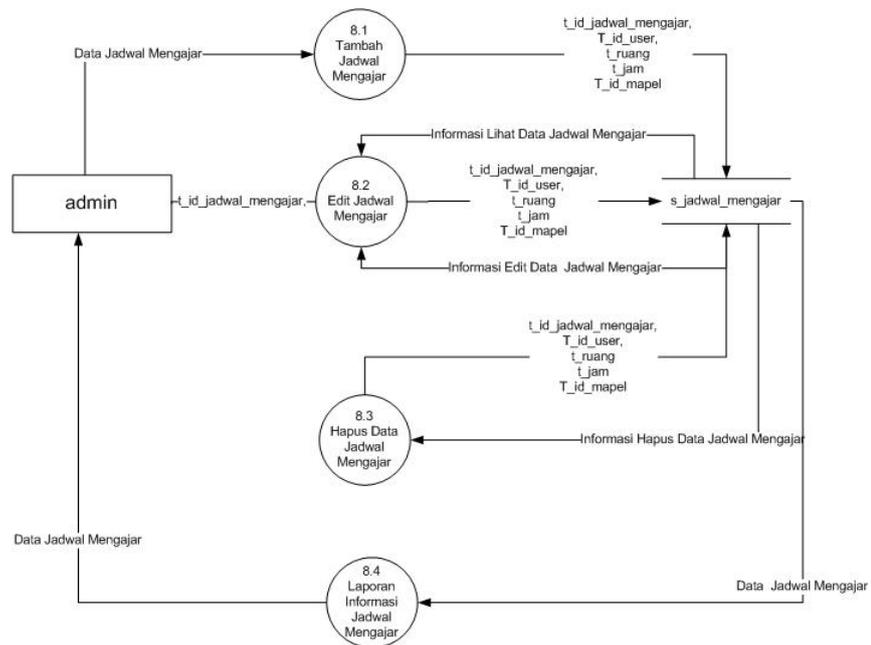


Gambar 3.9 DFD Level 2 Pengelolaan Mata Pelajaran



Gambar 3.10 DFD Level 2 Pengelolaan Jadwal Pelajaran

Pada Gambar 3.10 di atas dijelaskan tentang Pengelolaan Jadwal Pelajaran yang ada pada DFD Level 2. Admin dapat melakukan Tambah Jadwal Pelajaran, Edit Jadwal Pelajaran, Hapus Jadwal Pelajaran, dan melihat Informasi Laporan Jadwal Pelajaran dengan mengakses menggunakan 't_id_u' .



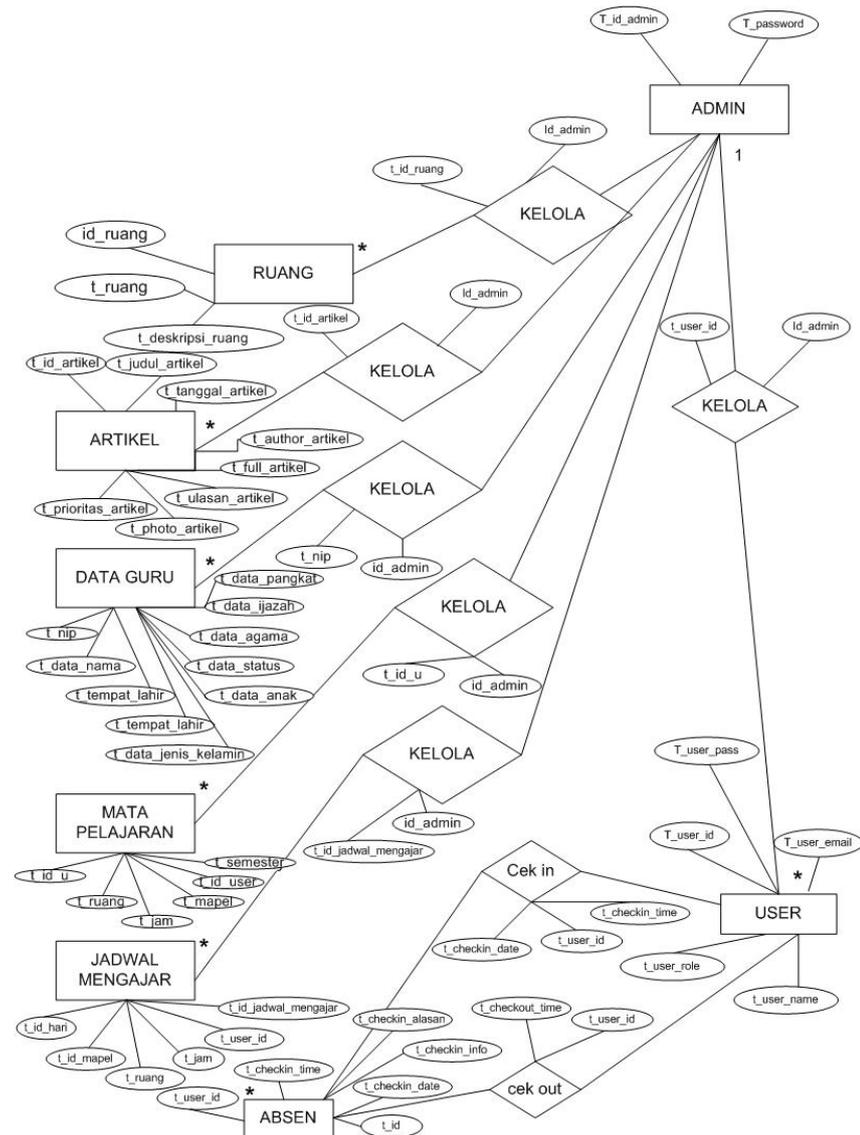
Gambar 3.11 DFD Level 2 Pengelolaan Jadwal Mengajar

Pada Gambar 3.11 di atas digambarkan penjelasan DFD Level 2 tentang Pengelolaan Jadwal Mengajar. Admin dapat melakukan Tambah Jadwal Mengajar, Edit Jadwal Mengajar, Hapus Jadwal Mengajar, dan melihat Informasi Laporan Jadwal Mengajar dengan mengakses menggunakan 't_id_jadwal_mengajar' .

b. ERD (*Entity Relation Diagram*)

Diagram ERD adalah Diagram yang menjelaskan tentang relasi antara entitas satu dengan lainnya. Entitas yang ada di dalam Sistem Absensi untuk SMK Negeri 2 Banjar ini antara lain Admin, User, Ruang, Artikel, Data Guru, Mata Pelajaran, Jadwal Mengajar, Absen. Entitas Admin adalah 1 dan Entitas Ruang adalah many (banyak), jadi Entitas antara Admin dan Ruang

adalah *satu ke banyak*. Entitas Admin ke Artikel merupakan Entitas *satu ke banyak*. Begitupun dengan Entitas antara Admin dengan Data Guru, Mata Pelajaran, Jadwal Mengajar dan User merupakan relasi *satu ke banyak*.



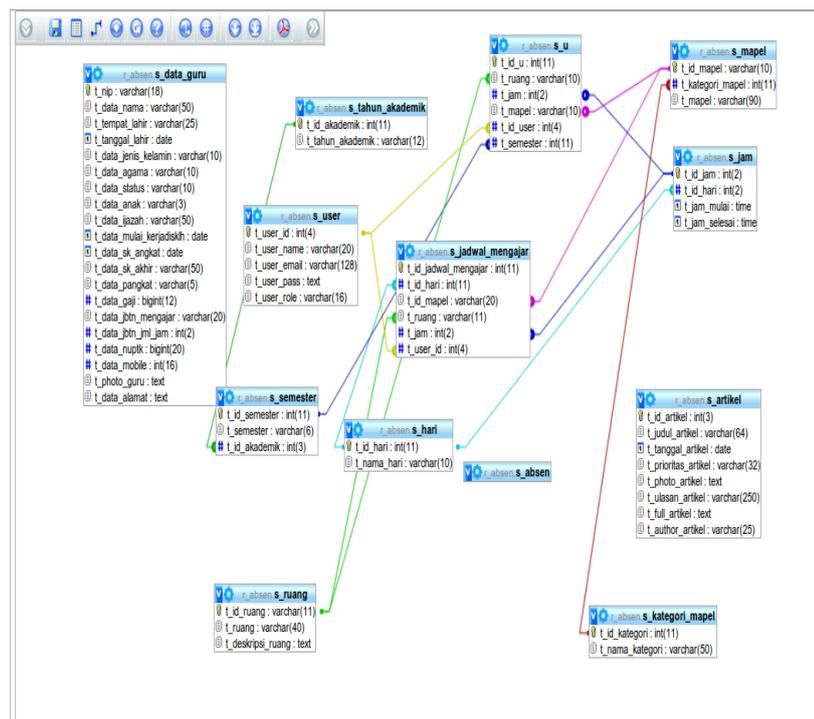
Gambar 3.2 ERD Sistem Absensi

Entitas User yang melakukan check-in Absen memiliki relasi *many to many*. Artinya ada banyak user yang bisa

melakukan banyak absensi. Entitas ini bersifat mengikat sehingga pada saat pengimplementasian benar-benar harus diperhatikan struktur dan perancangannya.

c. Relasi Tabel

Pendeskripsian ERD dan DFD menunjukkan rancangan awal untuk membangun database 'r_absen'. Untuk menggambarkan seluruh database di 'r_absen' dapat dilihat di Gambar 3.13 yang kemudian bisa dilihat semua modul yang ada di database system ini.



Gambar 3.13 Relasi Tabel r_absen

d. Tabel

Pengembangan sistem absensi memerlukan database supaya data yang diinputkan dapat dilihat kembali dan tidak harus melakukan *coding* terlalu rumit. Pada Tabel 3.1 dituliskan daftar nama tabel pada database r_absen yang dibuat di sistem ini beserta deskripsinya.

Tabel 3.1 Daftar Tabel database 'r_absen'

Nomor	Nama Tabel	Deskripsi Tabel
1.	S_absen	Tabel untuk absensi
2.	S_artikel	Tabel untuk artikel
3.	S_data_guru	Tabel untuk data guru
4.	S_hari	Tabel hari dalam seminggu
5.	S_jadwal_mengajar	Tabel jadwal mengajar pada tiap-tiap guru
6.	S_Jam	Tabel jam mata pelajaran
7.	s_kategori_mapel	Tabel kategori mata pelajaran
8.	s_mapel	Tabel mata pelajaran
10.	s_ruang	Tabel data kelas atau ruangan
11.	S_semester	Tabel data semester
12.	s_tahun_akademik	Tabel data tahun akademik
13.	S_u	Tabel data jadwal mata pelajaran
14.	s_user	Tabel user yang terdaftar

Tabel 3.1 di atas diimplementasikan di database 'r_absen' sehingga tiap-tiap data diinputkan ke dalam tabel-tabel yang sudah dijelaskan di atas. Masing-masing tabel memiliki deskripsi masing-masing. Pada tabel 3.2 dijelaskan

mengenai struktur tabel untuk tabel ‘s_ruang’. *Primary Key* dalam tabel ini adalah ‘t_id_ruang’ yang datanya adalah ruang kelas dan ruang lainnya yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Tabel 3.2 Tabel s_ruang

Name	Type	Collation
1	<u>t_id_ruang</u>	varchar(11)
2	t_ruang	varchar(40)
3	t_deskripsi_ruang	Text

Pada Tabel 3.3 dijelaskan struktur dari tabel ‘s_artikel’ yang akan menyimpan database artikel. *Primary Key* pada tabel ini adalah ‘t_id_artikel’. Datanya adalah artikel-artikel yang ditampilkan di halaman utama, field ‘prioritas_artikel’ yang akan membedakan apakah artikel tersebut artikel biasa atau *pinned* artikel.

Tabel 3.3 Tabel s_artikel

Name	Type	Collation
1	<u>t_id_artikel</u>	int(3)
2	t_judul_artikel	varchar(64)
3	t_tanggal_artikel	date
4	t_prioritas_artikel	varchar(32)
5	t_photo_artikel	Text
6	t_ulasan_artikel	varchar(250)
7	t_full_artikel	Text
8	t_author_artikel	varchar(25)

Struktur tabel ‘s_data_guru’ yang digambarkan di

Tabel 3.4 di bawah ini akan menyimpan database guru yang ada di SMK Negeri 2 Banjar. *Primary Key* pada tabel ini adalah ‘t_nip’ .

Tabel 3.4 Tabel s_data_guru

Name	Type	Collation
1	<u>t_nip</u>	varchar(18)
2	t_data_nama	varchar(50)
3	t_tempat_lahir	varchar(25)
4	t_tanggal_lahir	date
5	t_data_jenis_kelamin	varchar(10)
6	t_data_agama	varchar(10)
7	t_data_status	varchar(10)
8	t_data_anak	varchar(3)
9	t_data_ijazah	varchar(50)
10	t_data_mulai_kerjadisklh	date
11	t_data_sk_angkat	date
12	t_data_sk_akhir	varchar(50)
13	t_data_pangkat	varchar(5)
14	t_data_gaji	bigint(12)
15	t_data_jbtn_mengajar	varchar(20)
16	t_data_jbtn_jml_jam	int(2)
17	t_data_nuptk	bigint(20)
18	t_data_mobile	int(16)
19	t_photo_guru	text
20	t_data_alamat	text

Untuk dapat menjelaskan jadwal mata pelajaran, maka dibuatlah Tabel Hari yang berisi ‘t_id_hari’ dan ‘t_nama_hari’ . Struktur tabel ‘s_hari’ yang digambarkan di Tabel 3.5 di bawah ini menyimpan database nama hari dalam seminggu yang aktif dalam kegiatan pembelajaran. *Primary Key* pada tabel ini adalah ‘t_id_hari’ .

Tabel 3.5 Tabel s_hari

Name	Type	Collation
1	<u>t_id_hari</u>	int(11)
2	t_nama_hari	varchar(10)

Dalam sehari dapat dijabarkan dalam beberapa jam mata pelajaran, tiap hari memiliki struktur yang berbeda karena Hari Senin ada Upacara, Hari Jum'at akan dipulangkan lebih awal untuk memberi *space* shalat Jum'at. Tabel 3.6 dibawah adalah tabel 's_jam' di database 'r_absen', tabel ini menyimpan jam mata pelajaran dalam 6 hari aktif. *Primary Key* nya adalah 't_id_jam'.

Tabel 3.6 Tabel s_jam

Name	Type	Collation
1	<u>t_id_jam</u>	int(2)
2	t_id_hari	int(2)
3	t_jam_mulai	Time
4	t_jam_selesai	Time
4	t_ruang	varchar(11)
5	t_jam	int(2)
6	t_user_id	int(4)

Pada data yang diterima dari SMK Negeri 2 Banjar, terdapat beberapa kategori mata pelajaran yang selanjutnya masing-masing kategori memiliki mata pelajaran yang bisa lebih dari satu. Misalnya contoh kategori mata pelajaran normatif terdapat mata pelajaran Agama, PKn, Bahasa Indonesia, Penjas dan Seni Budaya.

Pada Tabel 3.7 dijelaskan struktur untuk tabel ‘s_kategori_mapel’ yang *primary key* nya adalah ‘t_id_kategori’ .

Tabel 3.7 Tabel s_kategori_mapel

Name	Type	Collation
1	<u>t_id_kategori</u>	int(11)
2	t_nama_kategori	varchar(50)

Mengakses sistem absensi ini memerlukan akun dan kata sandi. Tiap guru akan diberikan satu akun beserta kata kunci untuk melakukan *login*. Untuk membedakan antara user dan administrator diberikanlah ‘user_role’ yang akan membedakan hak akses untuk user yaitu karyawan SMK Negeri 2 Banjar dan admin sebagai pengendali utama sistem ini. Akses admin memiliki keistimewaan karena administrator dapat mengakses semua fitur di dalam sistem absen ini. Pada Tabel 3.8 dijelaskan struktur tabel ‘s_user’ yang memiliki *primary key* di ‘t_user_id’ .

Tabel 3.8 Tabel s_user

Name	Type	Collation
1	<u>t_user_id</u>	int(4)
2	t_user_name	varchar(20)
3	t_user_email	varchar(128)
4	t_user_pass	Text
5	t_user_role	varchar(16)

Tabel 3.9 di bawah adalah struktur dari Tabel 's_tahun_akademik' yang ada di database 'r_absen'. Mendeskripsikan tahun akademik berharap nanti database akan dinamis sehingga jadwal mata pelajaran tidak hanya *fix* untuk tahun akademik yang sekarang saja. *Primary Key* dari tabel 's_tahun_akademik' ini adalah 't_id_akademik'.

Tabel 3.9 Tabel s_tahun_akademik

Name	Type	Collation
1	<u>t_id_akademik</u>	int(11)
2	t_tahun_akademik	varchar(12)

Mengacu pada tabel 't_kategori_mapel' yang sudah di jelaskan pada tabel 3.7 maka dibuatlah tabel 3.10 di bawah ini yaitu tabel s_mapel yang isinya mendeskripsikan mapel berdasar kategorinya. Tabel 's_mapel' ini memiliki 3 *field*, yaitu 't_id_mapel', 't_kategori_mapel', 't_mapel'. *Primary Key* untuk tabel ini adalah 't_id_mapel'.

Tabel 3.10 Tabel s_mapel

Name	Type	Collation
1	<u>t_id_mapel</u>	varchar(10)
2	t_kategori_mapel	int(11)
3	t_mapel	varchar(90)

Setelah semua tabel telah dideskripsikan di atas, dari tabel s_hari, s_Jam, s_kategori_mapel, s_mapel, s_ruang, s_semester, s_user maka dibuatlah tabel 's_u' yang merupakan tabel mata pelajaran. Tabel 3.11 dibawah merupakan tabel mata pelajaran

yang masing-masing *field* memiliki indek pada tabel sebelumnya.

Tabel 3.11 Tabel s_u

Name	Type	Collation
1	t_id_u	int(11)
2	t_ruang	varchar(10)
3	t_jam	int(2)
4	t_mapel	varchar(10)
5	t_id_user	int(4)
6	t_semester	int(11)

Dalam kegiatan pembelajaran setiap guru memiliki jadwal mengajar. Ada yang mendapat jadwal tiap hari, ada juga yang hanya mendapatkan jadwal 2-3 hari dalam 6 hari aktif pembelajaran. Setiap guru pasti memiliki jadwal yang berbeda dengan guru yang lainnya.

Untuk dapat menjelaskan jadwal mengajar, maka dibangunlah Tabel Jadwal Mengajar yang fieldnya adalah index dari tabel 's_hari', 's_user_id', 's_jam', 's_mapel', 's_ruang'. Tabel 3.12 di bawah ini adalah tabel 's_jadwal_mengajar' yang memiliki *Primary Key* 't_id_jadwal_mengajar'

Tabel 3.12 Tabel s_jadwal_mengajar

Name	Type	Collation
1	<u>t_id_jadwal_mengajar</u>	int(11)
2	t_id_hari	int(11)
3	t_id_mapel	varchar(20)
4	t_ruang	varchar(11)
5	t_jam	int(2)
6	t_user_id	int(4)

BAB IV

PENUTUP

4. 1. Kesimpulan

Setelah pengembangan sistem selesai, banyak hal yang harus dirangkum sebagai suatu kesimpulan supaya pengembangan sistem ini dapat dilihat garis besarnya. Kesimpulan dari pengembangan Sistem Absensi Karyawan untuk SMK Negeri 2 Banjar sebagai tempat Kerja Praktek yaitu:

1. Pelaksanaan kerja praktek ini berhasil merancang sistem absensi berbasis PHP yang sebelumnya tidak ada.
2. Pelaksanaan kerja praktek ini berhasil menggantikan absen konvensional yang menggunakan kertas di SMK Negeri 2 Banjar dengan sistem absensi berbasis PHP.
3. Pelaksanaan kerja praktek ini berhasil mengurangi beban kerja tenaga administrasi dalam menangani pendataan absensi.

4. 2. Saran

Pengembangan system tidak selalu sempurna mencapai tujuan yang dari awal dirancang, terkadang ada banyak kekurangan yang pada akhirnya ditemukan pada saat pengembangan itu sendiri. Adapun saran yang diberikan demi pengembangan sistem ini selanjutnya yaitu:

1. Dalam sistem ini hanya mampu melakukan upload file foto untuk data guru yang besarnya kurang dari 300 KB sehingga file gambar yang

terlalu besar tidak bisadi upload pada sistem ini.Pengembangan selanjutnya diharapkan dapat mengupload file foto untuk data guru dengan ukuran yang lebih besar.

2. Penggunaan alat bantu absensi sangat disarankan untuk diimplementasikan. Misalnya penggunaan kartu ID (*id card*), *finger print*, atau *camera* sebagai alat identifikasi. Penggunaan login menggunakan *username* dan *password* beresiko adanya “titip” login.